

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年8月18日 (18.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/075878 A1

(51) 国際特許分類7: F16L 59/06, F25D 23/06 (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外(IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001874 (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) 国際出願日: 2005年2月2日 (02.02.2005) (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-027650 2004年2月4日 (04.02.2004) JP
特願2004-084381 2004年3月23日 (23.03.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP).

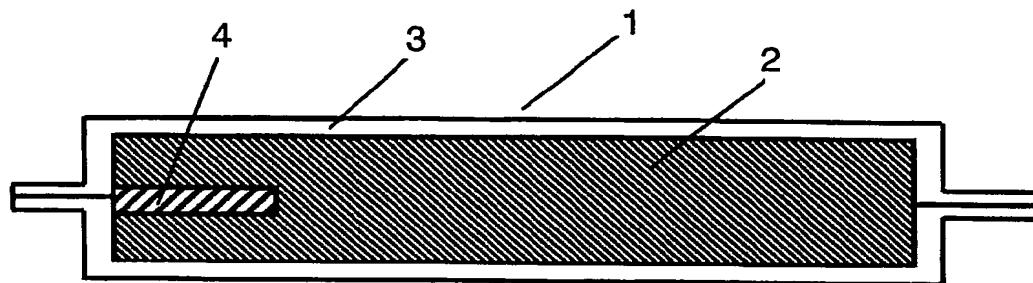
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 天良智尚 (TENRA, Tomohisa).

[続葉有]

(54) Title: VACUUM THERMALLY INSULATING MATERIAL AND METHOD FOR PRODUCTION THEREOF, THERMALLY INSULATED EQUIPMENT HAVING THE VACUUM THERMALLY INSULATING MATERIAL, AND THERMALLY INSULATED BOARD

(54) 発明の名称: 真空断熱材とその製造方法、真空断熱材を具備する保温保冷機器、および断熱ボード



WO 2005/075878 A1

(57) Abstract: A vacuum thermally insulating material which has a core material comprising a laminate formed by laminating glass fibers in the thickness direction and a cover material covering the core material and having gas-barrier property, wherein the inside of the cover material is evacuated and sealed, and wherein the core material is press-formed at a temperature at which the glass fibers begin to deform slightly by its own weight or the glass fibers become deformable by the load from up and down directions in pressing and at which the shape of the cross section of the glass fibers do not undergo great change, and wherein the glass fibers are stretched through the thermal deformation thereof, and the shape is maintained by the entanglement of some of the glass fibers with one another, not by the adhesion of the glass fibers with one another.

(57) 要約: 真空断熱材は、ガラス繊維を厚み方向に積層したガラス繊維の積層体からなる芯材と、その芯材を被覆するガスバリア性を有する外包材とを有し、外包材の内部が減圧して密閉されている。その芯材は、ガラス繊維の自重で繊維が僅かに変形を始める温度、またはプレス時の上下方向からの加重によりガラス繊維が変形可能となる温度であって、ガラス繊維の断面形状が大きく変化しない程度の温度で、加圧成形されてガラス繊維の熱変形により繊維が延伸されており、かつ、繊維相互の結着でなく、ガラス繊維の一部が繊維相互間で絡み合って形状を保持している。



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書